

SECTION: BOTANY AND FORESTRY

ОНТОГЕНЕТИЧНА СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЇ *RANUNCULUS ACRIS* L. В ЛУЧНИХ ФІТОЦЕНОЗАХ ЗАПЛАВИ Р. ПСЕЛ У МЕЖАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Зубцова Інна Володимирівна

Кандидат біологічних наук, доцент

Сергієнко Надія Євгенівна

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Кафедра екології та ботаніки

Сумського національного аграрного університету, Україна

Онтогенетична структура популяції є інтегральною характеристикою, що відображає співвідношення особин різних вікових груп або стадій розвитку. Важливою ознакою онтогенетичної структури є визначення адаптаційної здатності рослин, їх стабільності та відновлюваного потенціалу. Ця структура є динамічною, тому в неї наявні постійні зміни під впливом різних факторів. Зміни спричинені як зовнішніми особливостями життєвого циклу рослин, так і внутрішніми впливами. Зовнішні фактори, такі як кліматичні умови (температура, вологість, світло, опади), біологічні взаємодії (конкуренція з іншими видами, вплив комах, тварин і мікробів) та антропогенні впливи (вирубка лісів, забруднення, зміна клімату) мають значний вплив на ріст, розвиток і виживання рослин. Під впливом цих зовнішніх та внутрішніх факторів змінюється співвідношення вікових груп у популяціях, а також їх середня тривалість життя та репродуктивна здатність особин. Такі зміни можуть призвести до скорочення чисельності популяцій та зміни видового складу, наслідком якого є порушення функціонування екосистем.

Формування рослин проходить у тісній взаємодії з екологічними факторами, тому важливим є стан лучних фітоценозів заплави річки Псел, які являються складними природними системами, що характеризуються високим ступенем диференційованості та асоційованості флористичного складу відповідно до еколого-ценотичної адаптивності його компонентів. Види у фітоценозі формують флористичну різноманітність. Рослини, в свою чергу, залежать від кліматичних умов, особливостей території, яку займає фітоценоз, ступеня порушеності природних комплексів та загальної активності видоутворення.

Тому, дослідження динаміки онтогенетичної структури *Ranunculus acris* L. дозволить краще зрозуміти, як популяції адаптуються до мінливих умов навколишнього середовища, внаслідок кліматичних змін та ареалу їх зростання. Це є важливим кроком до розробки ефективних стратегій захисту біорізноманіття.

Ranunculus acris L. – це багаторічна трав'яниста рослина висота якої 20-50 см. Нижні листки довгочерешкові завдовжки 5-10 см, п'ятикутні та

пальчатороздільні. На верхівках стебел листки трироздільні з лінійними зубчастими частками, сидячі. Квітки *Ranunculus acris* L. мають яскраво-жовтий колір, досягаючи 2 см в діаметрі, правильні. Квітки можуть бути поодинокі поодинокі або зібрані в суцвіття напівзонтик. Плоди в рослині збірні головчасті багатосім'янки. Цвіте від травня до серпня. Рослина з двостатевими квітками, запилюється комахами (бджолами, мухами, жуками). Вегетативне розмноження відбувається восени, коли невелике від короткого кореневища виростає новий вегетативний пагін поблизу материнської рослини, тому з роками утворюється невелике скупчення - як правило із 3-6 рослин. Росте на лісових галявинах, узліссях та луках. Зростає майже по всій території України, окрім південних областей.

Дослідження проводилось у заплаві річки Псел у 2023-2024 рр. нами було проаналізовано онтогенетичні параметри популяцій *Ranunculus acris*. Було визначено частку особин різних онтогенетичних станів. Детальна інформація в таблиці 1.

Таблиця 1. Онтогенетична структура популяції *Ranunculus acris*

Умове позначення популяції	Частка (%) особин різних онтогенетичних станів							
	p	j	im	v	g1	g2	g3	s
2023 рік								
П1	5,78	20,05	25,54	10,31	30,34	5,06	4,05	2,03
П2	10,06	15,40	20,63	15,82	30,78	8,40	2,67	0
П3	8,23	18,09	22,07	12,09	28,04	7,65	3,91	1,06
2024 рік								
П1	4,19	16,12	26,56	11,68	31,43	7,01	3,08	0
П2	9,00	14,73	21,45	13,04	29,95	6,67	2,39	2,01
П3	6,67	17,32	23,79	10,01	30,06	5,12	2,68	0

У період 2023-2024 р. частка проростків (p) та ювенільних (j) у популяції *Ranunculus acris* зменшилася. Проростки з 8,23% у П3 (2023 р.) зменшилась до 6,67% у П3 (2024 р.), ювенільних рослин (j) з 18,09% до 17,32% відповідно. В іматурній групі (im) виявилось незначне зниження з 25,54% у П1 (2023 р.) до 23,79% у П3 (2024 р.), що свідчить про послаблення поповнення генеративних особин.

У генеративній частці вікових груп, відсоток особин g1 (молоді генеративні особини) зріс з 28,04% у П3 (2023 р.) до 30,06% у П3 (2024 р.), що може вказувати про стабільність генеративного потенціалу. Однак частка особин середнього покоління (g2) та особин старого покоління (g3) є відносно стабільною або дещо зменшується, наприклад, для групи g2 з 7,65% до 5,12% відповідно. Це може свідчити про те, що зовнішні впливи скоротили тривалість зміни поколінь.

Особини у сенільній стадії (s) мають незначну присутність або повністю зникають у певних популяціях, наприклад, відсутня у П2 (2024 р.). Це може бути пов'язано зі скороченням життєвого циклу особин або з несприятливими умовами довкілля.

Зменшення особин догенеративного стану означає, що присутній зовнішній вплив, такий як антропогенне навантаження, зміна кліматичних умов, зниження родючості ґрунту на досліджуваній території, а також вплив воєнних дій на зростання популяції.

Дослідження онтогенетичного розвитку популяції *Ranunculus acris* вказує на його важливу роль у підтримці життєздатності виду та його адаптивності до різноманітних екологічних умов. Завдяки високій частці молодих генеративних особин популяція здатна ефективно відновлюватися та зберігати чисельність навіть за умов коливань факторів середовища.

Також, доцільно було б забезпечити моніторинг стану ґрунтів, зменшити антропогенне навантаження та розробити заходи з відновлення природних середовищ існування рослин, що дозволить покращити умови для росту та розвитку молодих особин.

Список використаних джерел

1. Зубцова І. В. Онтогенетична структура ценопопуляцій *Polygonum aviculare* L. в умовах Кролевецько-Глухівського геоботанічного району. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія «Біологічні науки». Луцьк, 2016. № 12 (337). С. 30–36.
2. Skliar V., Kyrylchuk K., Tykhonova O., Bondarieva L., Zhatova H., Klymenko A., Bashtovyi M., Zubtsova I. Ontogenetic structure of populations of forest-forming species of the Left Bank Polissia of Ukraine. *Baltic Forestry*. 2020. 26(1). С. 441. doi.org/10.46490/BF441
3. Odat N., Jetschke G., Hellwig F.H. Genetic diversity of *Ranunculus acris* L. (Ranunculaceae) populations in relation to species diversity and habitat type in grassland communities. [Online resource]. 2004. February 17. Available from: <https://learnenglish.britishcouncil.org/grammar/english-grammar-reference/definite-article>.